

Pembuatan Briket sebagai Salah Satu Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bonggol Jagung di Desa Tampingmojo

Mazidatul Faizah^{1*}, Achmad Rizky², Ahmad Zamroni³, Umar Khasan⁴

¹ Agroteknologi Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

² Informatika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

³ Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁴ Rekayasa Pertanian dan Biosistem, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: mazidatul@unwaha.ac.id

ABSTRACT

Waste is waste resulting from an industrial production process well and domestic. Village of Tampingmojo Tambelang Jombang having fields that are planted with corn. With so many rice fields corn planting trees, it is certain that in holm agricultural waste generated also will bring a lot of corn. Reports are solids porous containing carbon resulting from materials containing carbon by heating at high temperatures. Report of excrecence made a corn is to reduce agricultural waste and waste in the form of corn excrecence excrecence corn wasted reduced reports can be made with corn excrecence.

Keywords: Waste, Briquettes, Corn Cob.

ABSTRAK

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik. Desa Tampingmojo Tambelang Jombang memiliki area persawahan yang ditanami jagung. Dengan banyaknya persawahan yang menanam pohon jagung, bisa dipastikan bahwa limbah pertanian berupa bonggol jagung yang dihasilkan juga akan banyak. Briket merupakan padatan berpori yang mengandung karbon yang dihasilkan dari bahan-bahan yang mengandung karbon dengan pemanasan pada suhu tinggi. Tujuan dibuatnya briket dari bonggol jagung adalah untuk mengurangi limbah pertanian berupa bonggol jagung sehingga limbah bonggol jagung yang terbuang dapat berkurang dengan dibuatnya briket bonggol jagung.

Kata Kunci: Limbah, Briket, Bonggol Jagung

PENDAHULUAN

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga), yang lebih dikenal sebagai sampah, yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis (Widjajanti, 2009). Persawahan di Desa Tampingmojo banyak yang ditanami pohon jagung sebagai pengganti padi yang belum musimnya untuk menanam padi. Dengan banyaknya persawahan yang menanam pohon jagung, bisa dipastikan bahwa limbah pertanian berupa bonggol jagung yang dihasilkan juga akan banyak.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan persoalan itu adalah melalui pengolahan limbah produksi pertanian tersebut menjadi briket. Briket merupakan padatan berpori yang mengandung karbon yang dihasilkan dari bahan-bahan yang mengandung karbon dengan pemanasan pada suhu tinggi (Sudradjat dkk., 2006). Briket diperoleh dengan cara membakar biomassa kering tanpa udara dibentuk sedemikian rupa yang dijadikan bahan bakar alternatif (Muhammad dkk., 2013).

Tujuan dibuatnya briket dari bonggol jagung adalah untuk mengurangi limbah pertanian berupa bonggol jagung sehingga limbah bonggol jagung yang terbuang sia-sia dapat berkurang dengan dibuatnya briket bonggol jagung.

Selain itu, masyarakat dapat memanfaatkan limbah bonggol jagung untuk dijual secara online atau dijual di pasar-pasar tradisional sebagai tambahan penghasilan, atau bisa juga dipakai untuk kebutuhan

sendiri. Dengan hal ini, kami berharap pembuatan bonggol jagung dapat meminimalisir limbah pertanian berupa bonggol jagung, dan dapat membantu perekonomian masyarakat desa Tampingmojo.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode Asset Based Community Development (ABCD). Metode ABCD adalah singkatan dari Asset Based Community Development (Pengembangan Komunitas berdasar-kan Aset Penting). Metode ini dimaksudkan agar masyarakat setempat pertama sekali mengerti, mendata, dan mengoptimalkan aset-aset penting yang ada di sekitar mereka (Riyanti & Raharjo, 2021). Tujuannya adalah sering terjadi bahwa, masyarakat sendiri belum mengenal dan memanfaatkan aset-aset yang ada di desa mereka. Padahal, kalau aset itu dikembangkan, hasilnya akan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat hal-hal sebagai berikut:

- Pihak-pihak yang terkait adalah masyarakat dusun Tampingan, desa Tampingmojo, Tembelang.
- Pembuatan briket dari bonggol jagung terdiri dari beberapa tahapan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan dengan masyarakat untuk mengetahui tindak lanjut terhadap bonggol jagung yang tidak terpakai. Setelah meng-identifikasi dan menarik ke-simpulan, kami mencoba mengumpulkan bonggol jagung yang sudah tidak terpakai lalu mengolahnya hingga menjadi briket.
- Briket merupakan padatan berpori yang mengandung karbon yang dihasilkan dari bahan-bahan yang mengandung karbon dengan pemanasan pada suhu tinggi (Sudradjat dkk., 2006). Briket diperoleh dengan cara membakar biomassa kering tanpa udara dibentuk sedemikian rupa yang dijadikan bahan bakar alternatif (Muhammad dkk., 2013). Gambar 1, merupakan gambar briket yang masih basah dan akan dijemur.
- Dalam kegiatan ini dilakukan wawancara atau in depth interview yaitu pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Esterberg, 2002).
- Sebelum kami mengenalkan ke-pada masyarakat dusun Tampingan, desa Tampingmojo, kami menyoba keefektifan briket yang kami buat.



Gambar 1. Briket Basah

Tabel 1. Perbandingan Beberapa Aspek Briket dengan Arang Kayu

No.	Aspek Penilaian	Jenis Barang	
		Briket	Arang
1.	Kekuatan Merekat	Lemah	Kuat
2.	Cepat Nyala Bara	46 Detik	1 Menit 26 Detik
3.	Ketahanan Bara	50 Menit 5 Detik	47 Menit 8 Detik

Sumber: Data Diolah, 2022

EVALUASI PELAKSANAAN

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan melakukan observasi ke masyarakat guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari masyarakat mengenai tindak lanjut bonggol jagung yang sudah tidak terpakai. Dalam observasi tersebut, kami mendapatkan informasi bahwa bonggol jagung yang sudah tidak terpakai dibuang begitu saja di pekarangan belakang rumah warga. Dengan informasi tersebut kami membuat produk berupa briket yang akan meminimalisir limbah pertanian berupa bonggol jagung.

ANALISIS BERKELANJUTAN

Rencana jangka panjang dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini melalui pembuatan briket bonggol jagung adalah terus memperbarui dan membuat briket agar lebih mempunyai kelebihan dari briket yang sudah dibuat sebelumnya. Seperti peningkatan komposisi bonggol jagung atau proses penjemuran yang dikaji terus menerus. Pengujian dilakukan dibantu dengan kipas yang menyala selama pengujian. Masing-masing mempunyai massa yang sama yakni 26gram. Untuk penyalaan bara menggunakan api dari kompor.

MANFAAT YANG DIPEROLEH (OUTCOME)

Fungsi dan Manfaat Produk Teknologi

- Membuat masyarakat lebih me-manfaatkan bonggol jagung daripada dibuang tak terpakai.
- Briket bisa digunakan sebagai pengganti arang yang lebih cepat menyala karena terbuat dari serbuk bonggol jagung yang dibakar.
- Penghasilan tambahan karena dapat dijual di pasar tradisional maupun pasar online (Marwanza dkk., 2021).

Dampak Ekonomi dan Sosial

Dampak sosial yang diperoleh adalah masyarakat dapat lebih memanfaatkan limbah pertanian bonggol jagung dan dapat menambah peng-hasilan dari menjual briket bonggol jagung. Sejalan dengan Mahardhika & Dewi (2014), bahwa pengembangan usaha Bonggol Jagung Craft ini adalah 4.84. Karena nilai Net B/C ini lebih besar dari satu maka usaha layak untuk dijalankan. Hasil perhitungan didapatkan nilai Payback Period dari pengembangan usaha Bonggol Jagung Craft yaitu selama 2.07 tahun (2 tahun 21 hari). Selain itu Haluti (2016) menjelaskan bahwa Untuk pemanfaatan limbah tongkol jagung sebagai bahan bakar alternatif melalui proses gasifikasi menghasilkan syngas sebesar 92.852 ton. Dan bonggol jagung juga memiliki manfaat untuk fesyen yakni aksesoris perempuan (Chairunnisa & Ciptandi, 2018)

Kontribusi Terhadap Sektor Lain

Dalam pembuatan briket ini hanya difokuskan di desa Tampingmojo, Tembelang, Jombang. Namun bisa juga dibuat di desa lain yang banyak limbah pertanian berupa bonggol jagung yang tidak terpakai. Dalam pembuatan briket bonggol jagung terdapat beberapa kendala yakni perihal ketergantungan cuaca. Dalam pembuatan briket bonggol jagung ini dibutuhkan proses pengeringan yang memakan waktu 1-2 hari jika cuaca sedang terik disiang hari, namun dalam kasus kami dibutuhkan waktu 4-5 hari dikarenakan cuaca yang tidak mendukung, kami melakukan proses pengeringan hanya pada saat pagi hari hingga siang hari saja karena cuaca yang selalu tidak kondusif saat pengeringan. Upaya tindak lanjut pembuatan briket ini adalah terus melakukan percobaan guna mendapatkan briket dengan kualitas terbaik. Seperti melakukan pemeriksaan ulang komposisi, menambahkan atau mengurangi takaran bahan, dan sebagainya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut, memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan tentang manfaat bonggol jagung. Memberikan peluang untuk menciptakan lapangan usaha baru. Membantu meminimalisir limbah pertanian bonggol jagung. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memang sudah dilaksanakan sampai dengan tahap pelatihan dan pameran. Perlu diperhatikan bahwa kegiatan ini tidak berhenti hanya pada saat kegiatan KKN-PPM dilaksanakan. Namun, kegiatan ini dapat diimplementasikan dan dilaksanakan dengan lembaga yang lain dengan karakteristik dan keadaan yang berbeda pula. Hal yang perlu dilakukan adalah agar keterampilan dan inovatif dengan memvariasi belimbing wuluh desa Tampingmojo untuk memunculkan *Value added*.

DAFTAR RUJUKAN

- Chairunnisa, M., & Ciptandi, F. (2018). Pengolahan Material Limbah Bonggol Jagung sebagai Produk Aksesoris Fesyen. *Jurnal ATRAT*, 6(3), 261–271.
- Esterberg, K. G. (2002). *Qualitative Methods in Social Research*. McGraw-Hill.
- Haluti, S. (2016). Pemanfaatan Potensi Limbah Tongkol Jagung Sebagai Syngas Melalui Proses Gasifikasi Di Wilayah Provinsi Gorontalo. *Jurnal Energi Dan Manufaktur*, 9(1), 6–10. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/jem>.
- Mahardhika, M., & Dewi, F. R. (2014). Analisis Pengembangan Usaha Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Produk Kerajinan Multiguna. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 5(3), 214–226. <https://doi.org/10.29244/jmo.v5i3.12170>.
- Marwanza, I., Azizi, M. A., Nas, C., Patian, S., Dahani, W., & Kurniawati, R. (2021). Pemanfaatan Briket Arang Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Bakar Alternatif Di Desa Banjar Wangi, Pandeglang, Provinsi Banten. *AKAL: Abdimas Dan Kearifan Lokal*, 2(1), 82–88. <https://doi.org/10.25105/akal.v2i1.9040>.
- Muhammad, D. R. A., Parnanto, N. H. R., & Widadie, F. (2013). Kajian Peningkatan Mutu Briket Arang Tempurung Kelapa Dengan Alat Pengering Tipe Rak Berbahan Bakar Biomassa. *Teknologi Hasil Pertanian*, 6(1), 23–26. www.uns.ac.id.
- Riyanti, C., & Raharjo, S. T. (2021). Asset Based Community Development Dalam Program Corporate Social Responsibility (CSR). *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 3(1), 115–126. <https://doi.org/10.24198/jkrk.v3i1.32144>.
- Sudradjat, R., Setiawan, D., & Roliadi, H. (2006). Teknik Pembuatan dan Sifat Briket Arang dari Tempurung dan Kayu Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 24(3), 227–240. <https://doi.org/10.20886/jphh.2006.24.3.227-240>.
- Widjajanti, E. (2009). *Penanganan Limbah Laboratorium Kimia*. FMIPA UNY.